

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
4. November 2004 (04.11.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/094854 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **F16D 41/20**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/DE2004/000797**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
8. April 2004 (08.04.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
103 18 894.0 22. April 2003 (22.04.2003) **DE**

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG,**  
**COBURG [DE/DE];** Ketschendorfer Str. 38-50, 96450  
Coburg (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **SCHECK, Georg**  
[DE/DE]; Weinberg 33, 96479 Weitramsdorf (DE).  
**KRÜGER, Frieder [DE/DE];** Waldstrasse 35e,  
96271 Grub (DE). **KLOPP, Marcus [DE/DE];** Lu-  
cas-Cranach-Weg 14A, 96450 Coburg (DE). **ANGER-**  
**MÜLLER, Stephanie [DE/DE];** Flurstrasse 20, 96279  
Weidhausen (DE). **WEISS, Matthias [DE/DE];** Sied-  
lungsstrasse 10, 96472 Rödental (DE).

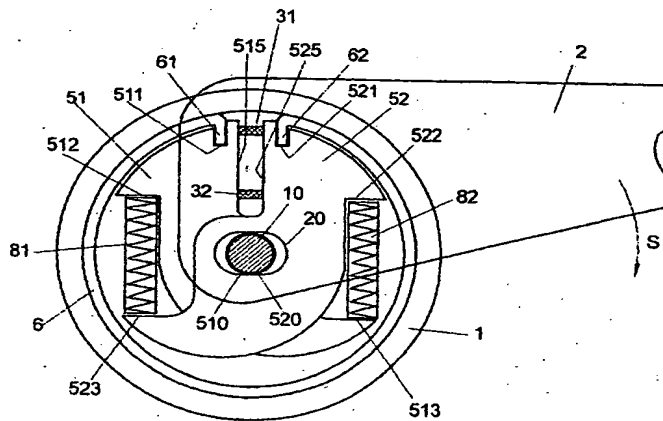
(74) Anwalt: **NINNEMANN, Detlef;** Patentanwälte,  
Maikowski & Ninnemann, Postfach 15 09 20, 10671  
Berlin (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AE, AG, AL,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **BILATERAL DRIVE**

(54) Bezeichnung: **BEIDSEITIG WIRKENDER ANTRIEB**



(57) Abstract: The invention relates to a bilateral drive for rotating in the one or the other direction of drive a drive wheel (1) which is linked with an adjusting device. Said drive comprises a drive lever (2) which can be rotated about a drive axis (10), starting from an initial position, in the one or the other direction. Said lever is linked with a coupling element for expanding a spring element (6) that is at least partially supported by the cylindrical drive surface of the drive wheel (1) and that entrains the drive wheel (1) in the peripheral direction when the drive lever (2) is moved away from the initial position, while the spring element (6) is no longer supported by the cylindrical drive surface of the drive wheel (1) and the drive wheel (1) is not entrained when the drive lever (2) is returned to the initial position. The coupling element comprises expansion cams (31, 32) that can be tilted about an axis spaced apart from the drive axis (10). The expansion cams expand the actuation lever (51, 52) which is linked with the spring element (6) in such a manner that the spring element (6) which is supported by the cylindrical drive surface of the drive wheel (1) is expanded.

(57) Zusammenfassung: Beidseitig wirkender Antrieb zur Drehung eines mit einer Verstellvorrichtung verbundenen Antriebsrades (1) in die eine oder andere Antriebsrichtung mit einem um eine Antriebsachse (10) ausgehend von einer Nullpunktlage in die eine oder andere Richtung schwenkbaren Antriebshebel (2), der mit einem Kopplungselement zum

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/094854 A3



AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**

**Recherchenberichts:**

6. Januar 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Aufweiten eines Federelements (6) verbunden ist, das sich zumindest teilweise an der zylinderförmigen Antriebsfläche des Antriebsrades (1) abstützt und das Antriebsrad (1) in Umfangsrichtung mitführt, wenn der Antriebshebel (2) von der Nullpunktlage weg bewegt wird, während bei einer Rückführung des Antriebshebels (2) in die Nullpunktlage die Anlage des Federelements (6) an der zylinderförmigen Antriebsfläche des Antriebsrades (1) aufgehoben und das Antriebsrad (1) nicht mitgenommen wird. Das Kopplungselement enthält Spreiznocken (31, 32), die um eine von der Antriebsachse (10) beabstandete Achse kippbar sind und mit dem Federelement (6) verbundene Betätigungshebel (51, 52) derart spreizen, dass das an der zylinderförmigen Antriebsfläche des Antriebsrades (1) anliegende Federelement (6) aufgeweitet wird.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE2004/000797

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F16D41/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F16D B60N B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 43 09 334 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 30 September 1993 (1993-09-30) column 6, line 31 - line 57; figure 6	1,2,15
A	DE 30 28 012 A (TEVES GMBH ALFRED) 18 February 1982 (1982-02-18) page 17, line 8 - page 19, line 23; figures 1,2	1
A	DE 198 55 285 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 8 June 2000 (2000-06-08) cited in the application abstract	1
A	DE 199 07 483 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 24 August 2000 (2000-08-24) cited in the application abstract	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 November 2004

Date of mailing of the international search report

16/11/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Overbeeke, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/DE2004/000797

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 4309334	A	30-09-1993	DE 4309334 A1	30-09-1993
			US 5382076 A	17-01-1995
DE 3028012	A	18-02-1982	DE 3028012 A1	18-02-1982
DE 19855285	A	08-06-2000	DE 19855285 A1	08-06-2000
			WO 0030890 A1	02-06-2000
			DE 59902977 D1	07-11-2002
			EP 1133409 A1	19-09-2001
			ES 2186426 T3	01-05-2003
			US 6604619 B1	12-08-2003
DE 19907483	A	24-08-2000	DE 19907483 A1	24-08-2000

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000797

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 F16D41/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 F16D B60N B60K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
X	DE 43 09 334 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 30. September 1993 (1993-09-30) Spalte 6, Zeile 31 - Zeile 57; Abbildung 6	1, 2, 15
A	DE 30 28 012 A (TEVES GMBH ALFRED) 18. Februar 1982 (1982-02-18) Seite 17, Zeile 8 - Seite 19, Zeile 23; Abbildungen 1, 2	1
A	DE 198 55 285 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 8. Juni 2000 (2000-06-08) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung	1
A	DE 199 07 483 A (BROSE FAHRZEUGTEILE) 24. August 2000 (2000-08-24) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. November 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

16/11/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Van Overbeeke, J

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE2004/000797

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4309334 A	30-09-1993	DE 4309334 A1	30-09-1993
		US 5382076 A	17-01-1995
DE 3028012 A	18-02-1982	DE 3028012 A1	18-02-1982
DE 19855285 A	08-06-2000	DE 19855285 A1	08-06-2000
		WO 0030890 A1	02-06-2000
		DE 59902977 D1	07-11-2002
		EP 1133409 A1	19-09-2001
		ES 2186426 T3	01-05-2003
		US 6604619 B1	12-08-2003
DE 19907483 A	24-08-2000	DE 19907483 A1	24-08-2000